

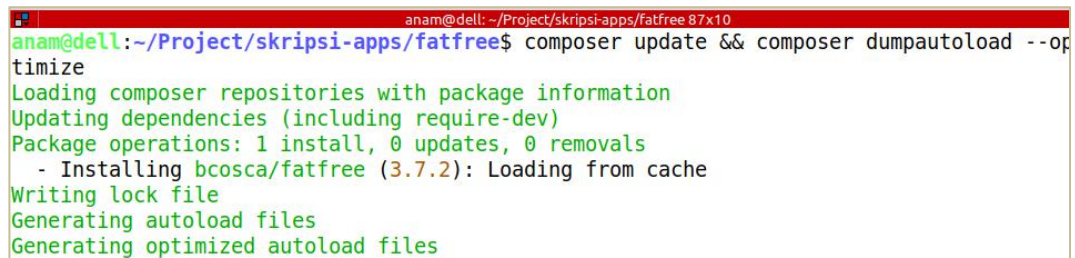
Lampiran 2. Manual Program

Hal yang perlu diperhatikan untuk menjalankan alat uji dan aplikasi uji ini adalah:

1. Pastikan kebutuhan server yang dijelaskan pada BAB III (kebutuhan perangkat lunak) sudah terpasang semua dan berjalan dengan baik.
2. Import file dump database world_x.sql ke dalam database world_x yang sudah dibuat.
3. Jalankan perintah composer disetiap folder aplikasi uji untuk melengkapi dependency (membutuhkan koneksi internet).

```
composer update && composer dumpautoload --optimize
```

Contoh menjalankan composer dalam folder aplikasi uji FatFree dengan tambahan optimasi performa pada autoload file vendor.



```
anam@dell: ~/Project/skripsi-apps/fatfree 87x10
anam@dell:~/Project/skripsi-apps/fatfree$ composer update && composer dumpautoload --optimize
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies (including require-dev)
Package operations: 1 install, 0 updates, 0 removals
- Installing bcosca/fatfree (3.7.2): Loading from cache
Writing lock file
Generating autoload files
Generating optimized autoload files
```

4. Buka terminal dan jalankan built-in PHP web server sesuai dengan port yang sudah ditentukan pada disetiap aplikasi uji. Jalankan dengan perintah:

```
php -S localhost:[port_aplikasi] -t [nama_folder_aplikasi]/
```

Contoh menjalankan built-in PHP web server pada aplikasi uji slim.

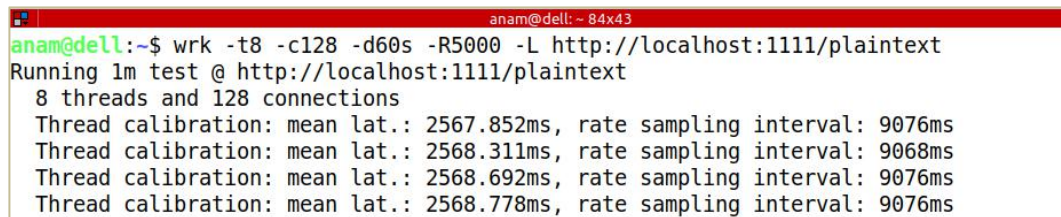


```
anam@dell: ~/Project/skripsi-apps 87x10
anam@dell:~/Project/skripsi-apps$ php -S localhost:4444 -t slim/
[Sat Aug 15 23:19:58 2020] PHP 7.4.9 Development Server (http://localhost:4444) started
```

5. Jalankan alat uji wrk2 dengan parameter yang sudah ditentukan untuk melakukan pengujian.

```
wrk -t8 -c[parameter_pengujian] -d60s -R5000 -L
http://localhost:[port_aplikasi]/[jenis_pengujian]
```

Contoh penggunaan wrk2 untuk pengujian aplikasi uji FatFree pada jenis uji plaintext dengan mengakses URL routing (lihat BAB III).



```
anam@dell: ~ 84x43
anam@dell:~$ wrk -t8 -c128 -d60s -R5000 -L http://localhost:1111/plaintext
Running 1m test @ http://localhost:1111/plaintext
8 threads and 128 connections
Thread calibration: mean lat.: 2567.852ms, rate sampling interval: 9076ms
Thread calibration: mean lat.: 2568.311ms, rate sampling interval: 9068ms
Thread calibration: mean lat.: 2568.692ms, rate sampling interval: 9076ms
Thread calibration: mean lat.: 2568.778ms, rate sampling interval: 9076ms
```

6. Lakukan restart/bersihkan cache sesuai kebutuhan jenis pengujian.

a. Restart web server dan clear opcode.

Digunakan setelah selesai melakukan satu jenis pengujian pada aplikasi uji. Misal, setelah selesai pengujian pada Phalcon-micro di jenis pengujian Plaintext, maka tekan tombol **Ctrl+C** pada window terminal yang aktif menjalankan **php -S** untuk menghentikan web server.

Sedangkan pembersihan cache PHP dengan memberikan perintah CLI seperti **php -r "var_dump(opcache_reset());"**. Output yang keluar berupa text **bool(true/false)**.



```
anam@dell: ~/Project/skripsi-apps 87x10
anam@dell:~/Project/skripsi-apps$ php -S localhost:3333 -t phalcon-micro/
[Sun Aug 16 00:38:35 2020] PHP 7.4.9 Development Server (http://localhost:3333) started
^Canam@dell:~/Project/skripsi-apps$ php -r "var_dump(opcache_reset());"
bool(true)
anam@dell:~/Project/skripsi-apps$ █
```

Setelah selesai dan akan memulai pengujian jenis lain, jalankan kembali web server.

b. Restart database

Digunakan setelah selesai melakukan pengujian yang membutuhkan koneksi ke database pada aplikasi uji. Aksi ini dilakukan setelah menjalankan perintah restart web server dan clear opcode. Restart database dengan menjalankan perintah **service mysql restart** atau **service mariadb restart**.